

SACHET D'EMBALLAGE, NOTAMMENT POUR COUCHES DE BEBES, PROCEDE ET MACHINE DE FABRICATION

La présente invention concerne le domaine des sachets d'emballage.

5 Plus précisément, la présente invention concerne le domaine des sachets d'emballage comprenant des moyens d'ouverture/fermeture susceptibles de multiples ouvertures et fermetures successives, par exemple et non limitativement sous forme de profilés complémentaires.

10 Le document EP-A-1 321 381 illustre un exemple de sachet d'emballage connu, susceptible de multiples ouvertures et fermetures successives. Ce sachet comprend un soufflet replié sur lui-même et maintenu dans cette position par un élément amovible, permettant selon les cas, une utilisation unique ou multiple. Il comprend aussi un second élément assurant une ouverture refermable, placé sur l'extrémité du
15 soufflet.

Bien que prometteur, le sachet d'emballage décrit dans ce document EP-A-1 321 381, n'a pas connu le succès commercial attendu.

Le but de la présente invention est de perfectionner les sachets connus.

20 Un but particulier de la présente invention est de proposer des sachets destinés à recevoir un contenu emballé sous forte pression, par exemple des couches de bébés ou équivalents, tout en permettant un accès aisé au contenu dès le premier retrait.

Ce but est atteint dans le cadre de la présente invention, grâce à
25 un sachet d'emballage comprenant au moins un soufflet replié contre une face du corps de sachet et maintenu dans cette position par un élément de liaison amovible, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre un élément adapté pour assurer une ouverture refermable qui s'étend transversalement à la ligne de pliage du soufflet et couvre toute
30 la largeur du soufflet et au moins une partie substantielle du corps de sachet.

L'homme de l'art comprendra à la lecture de la description détaillée qui va suivre que le sachet conforme à la présente invention

permet en particulier, grâce à la disposition spécifique de l'élément assurant l'ouverture refermable, un accès aisé à la totalité du contenu du sachet, alors que les sachets conformes à l'état de la technique conforme au document EP-A-1 321 381 ne permettent qu'un accès
5 limité par la section droite du soufflet.

Selon une autre caractéristique avantageuse de la présente invention, l'élément adapté pour assurer une ouverture refermable couvre tout le corps de sachet.

Selon une autre caractéristique avantageuse de la présente
10 invention, le sachet comprend deux soufflets repliés contre des faces du corps de sachet diamétralement opposées et maintenus dans cette position par des éléments de liaison amovible respectifs.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, l'élément adapté pour assurer une ouverture refermable comprend un
15 élément de fermeture susceptible de multiples ouvertures/fermetures.

Selon une autre caractéristique avantageuse de la présente invention, le sachet comporte des moyens évitant que l'élément de fermeture susceptible de multiples ouvertures/fermetures ne soit sollicité par le contenu du sachet quand ledit au moins un soufflet est
20 maintenu replié par l'élément de liaison amovible.

La présente invention concerne également un procédé de réalisation d'emballage qui comprend les étapes consistant à équiper le soufflet d'un sachet, d'un élément adapté pour assurer une ouverture refermable qui s'étend transversalement à la ligne de pliage du soufflet
25 et couvre toute la largeur du soufflet et au moins une partie substantielle du corps de sachet, à replier sur lui-même le soufflet formé dans un corps de sachet et maintenir le soufflet dans cette position par un élément de liaison amovible.

La présente invention concerne également un dispositif de
30 fabrication d'emballage comprenant des moyens aptes à équiper le soufflet d'un sachet, d'un élément adapté pour assurer une ouverture refermable qui s'étend transversalement à la ligne de pliage du soufflet et couvre toute la largeur du soufflet et au moins une partie

substantielle du corps de sachet, des moyens aptes à replier sur lui-même le soufflet formé dans un corps de sachet et des moyens aptes à générer une liaison amovible apte à maintenir le soufflet dans cette position.

5 D'autres caractéristiques, buts et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, et en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs et sur lesquels :

- 10 - la figure 1 représente schématiquement une vue en perspective d'un sachet d'emballage conforme à la présente invention avant formation du soufflet replié,
- la figure 2 représente une vue schématique en perspective du même sachet après pliage du soufflet,
- la figure 3 représente schématiquement le même sachet après
15 ouverture de l'élément d'ouverture refermable pour permettre d'accéder au contenu du sachet,
- les figures 4 et 5 représentent des vues respectivement similaires aux figures 1 et 2 précitées, avant et après fermeture, d'un sachet conforme à une variante de réalisation de la présente invention comprenant deux
20 soufflets repliés sur des faces diamétralement opposées du sachet,
- la figure 6 représente une vue en coupe transversale d'un ensemble de fermeture conforme à la présente invention équipé d'un curseur,
- les figures 7 et 8 représentent d'autres variantes conformes à la présente invention.

25 On a représenté schématiquement sur les figures 1 et 2 annexées, un sachet conforme à la présente invention, à deux stades successifs de sa fabrication.

Comme on le voit sur la figure 1, à l'origine, le sachet conforme à la présente invention comprend un corps de sachet 10 globalement
30 tubulaire présentant une embouchure d'ouverture 12 et un fond 14 à son extrémité opposée. De préférence, le corps de sachet 10 est défini par quatre parois principales orthogonales entre elles. Sa section est ainsi globalement carré ou rectangulaire. Deux de ces parois sont

illustrées sur la figure 1 sous les références 15 et 16. Les deux parois additionnelles sont respectivement parallèles et perpendiculaires à chacune de ces deux parois 15 et 16.

Les parois du sachet peuvent faire l'objet de nombreux modes
5 de réalisation.

Il s'agit de préférence de parois en matériau thermoplastique.

Ces parois peuvent être mono ou multi-couche(s) et mono ou multi-matériau(x). Le cas échéant, il peut s'agir d'un support papier revêtu d'une couche de matériau thermoplastique, ou encore d'une
10 couche thermoplastique métallisée.

Le sachet 10 peut être réalisé à l'aide d'une feuille unique ou de plusieurs feuilles, par exemple deux feuilles soudées entre elles au niveau de leurs bords, de préférence selon des arêtes reliant les parois principales, par exemple l'arête commune aux parois 15 et 16.

15 Comme on l'a évoqué précédemment, dans le cadre de la présente invention, une partie 20 du corps de sachet 10, ici adjacente au fond 14, est repliée sur elle-même sous forme d'un soufflet. La partie 20 du sachet 10 repliée sous forme d'un soufflet possède une longueur l_1 sensiblement égale à deux fois la largeur l_2 du sachet. Les longueurs
20 l_1 et largeur l_2 précitées du sachet sont considérées perpendiculairement à la ligne 22 de pliage du soufflet.

L'opération de pliage précitée est schématisée par une flèche référencée P sur la figure 1. Le soufflet ainsi obtenu à partir du fond 14 est référencé 24 sur la figure 2.

25 Comme on le voit sur la figure 2, de préférence le soufflet 24 couvre ainsi la totalité de la section du sachet de sorte qu'après réalisation du soufflet 24, au niveau du fond, le sachet 10 présente une triple épaisseur sous forme de couches référencées 25, 26 et 27 sur la figure 2.

30 Le soufflet 24 est maintenu dans cette position par un élément de liaison amovible. Celui-ci peut faire l'objet de nombreuses variantes de réalisation.

Selon un premier mode de réalisation, l'élément de liaison amovible précité peut être formé d'une bande autocollante. Une telle bande autocollante peut être prévue sur l'extrémité du sachet et du soufflet sous forme de la bande référencée 30 sur la figure 1, ou encore sur l'une des parois 16 du sachet destinée à recevoir l'extrémité du soufflet, sous forme de la bande référencée 32 sur la figure 1, ou encore de deux bandes autocollantes complémentaires correspondant aux deux bandes 30 et 32 représentées sur la figure 1. (Ces deux bandes 30 et 32 étant portées en contact lors du pliage du soufflet 24).

Les bandes 30 et/ou 32 précitées s'étendent parallèlement à la ligne de pliage 22 du soufflet, sensiblement sur toute la hauteur h_3 du sachet, ladite hauteur h_3 étant considérée parallèlement à la ligne de pliage 22.

Selon une autre variante de réalisation, le moyen de liaison amovible peut être formé d'éléments complémentaires situés respectivement au niveau des bandes 30 et 32 précitées représentées sur la figure 1, c'est-à-dire l'un sur l'extrémité du sachet coïncidant avec l'extrémité du soufflet 24 et l'autre au niveau d'une paroi 16 du corps de sachet destinée à recevoir l'extrémité du soufflet 24 et précitée.

A titre d'exemple non limitatif, de tels éléments complémentaires peuvent être formés de structures complémentaires de type velours/crochet ou encore de profilés mâle/femelle complémentaires, ou même de structures en crochets complémentaires (éventuellement actionnés par un curseur).

De tels éléments de liaison sont bien connus de l'homme de l'art et ne seront donc pas décrits dans le détail par la suite.

Dans le cadre de la présente invention, le sachet comporte en outre au moins un élément de fermeture, susceptible de multiples ouvertures/fermetures. Un tel ensemble de fermeture est référencé 50 sur les figures annexées.

Comme on l'a indiqué précédemment, dans le cadre de la présente invention, cet élément 50 adapté pour assurer une ouverture refermable s'étend transversalement à la ligne de pliage 22 du soufflet

et couvre toute la largeur du soufflet et au moins une partie substantielle du corps de sachet. Il permet ainsi un accès aisé à l'ensemble du contenu du sachet.

De préférence, le sachet comporte des moyens évitant que l'élément de fermeture 50 ne soit sollicité par le contenu du sachet quand le soufflet est maintenu replié par un élément de liaison 30, 32.

A titre d'exemple non limitatif, l'ensemble de fermeture 50 est de préférence prévu sur une arête d'un soufflet, transversalement à la ligne de pliage 22.

10 L'ensemble de fermeture 50 peut lui-même faire l'objet de nombreuses variantes. Il peut s'agir d'un élément autocollant, d'éléments complémentaires de type velours-/crochet, d'éléments complémentaires de type mâle/femelle ou encore d'éléments complémentaires de type crochet.

15 On a représenté sur la figure 6 annexée une variante avantageuse de la présente invention dans laquelle l'élément de fermeture 50 est ainsi formé de deux profilés complémentaires 52, 54 comprenant respectivement un élément 53 de type mâle et un élément 55 complémentaire de type femelle.

20 Tous ces moyens sont bien connus de l'homme de l'art. Ils ne seront donc pas décrits dans le détail par la suite.

Le cas échéant, ces moyens d'ouverture/fermeture composant l'élément 50 peuvent être commandés par un curseur 60.

Un tel curseur a été schématisé sur la figure 6 annexée.

25 Là encore, il peut faire l'objet de nombreux modes de réalisation.

Un tel curseur 60 comprend de préférence une semelle 62 qui porte deux toiles latérales 64, 65 et un muret central 66 définissant entre eux deux canaux 67, 68 non parallèles recevant respectivement au moins le sommet de l'un des deux voiles support 52, 54 dudit au moins un élément de fermeture 50 de sorte que selon le sens de déplacement du curseur 60, celui-ci sollicite l'élément 50 respectivement à l'ouverture et à la fermeture. Le cas échéant, mais cette disposition

30

n'est pas impérative, le muret central 66 peut pénétrer entre les profilés complémentaires 53, 55.

Une fois le soufflet 24 situé au niveau du fond 14, replié et maintenu par les moyens de liaison 30 et 32 associés, le sachet 10 peut être rempli sous pression de manière conventionnelle par l'embouchure 12 et obturé au niveau de l'embouchure 12 par tout moyen classique approprié.

A l'utilisation, pour permettre l'accès au contenu du sachet, il suffit de rompre l'élément de liaison 30, 32, pour déployer le soufflet 24. Le sachet reprend alors une géométrie proche de celle illustrée sur la figure 1. Il convient alors d'ouvrir l'élément 50, comme illustré sur la figure 3 pour accéder aisément au contenu C, par exemple un ensemble de couches pour bébés, du sachet, même si celui-ci est placé sous pression dans un sachet 10 initialement étanche.

La présente invention permet en particulier de faciliter l'accès à des changes pour bébés.

On a représenté sur les figures 4 et 5 une variante de réalisation dans laquelle le sachet comporte deux soufflets 24 et 28 repliés sur des faces diamétralement opposées du sachet, à savoir respectivement une partie de fond 20 et la partie d'embouchure 21. Bien entendu il est nécessaire dans ce cas de prévoir des moyens de maintien 30, 32, similaires à ceux précédemment décrits, associés au soufflet 28 formé sur l'embouchure.

La présente invention présente par ailleurs l'avantage de rigidifier les extrémités des sachets ou sacs 10, notamment au niveau du fond. En effet comme on le voit sur les figures 2 et 5, le fond du sachet comprend trois épaisseurs 25, 26, 27. Il en est de même pour l'embouchure lorsque le sachet comporte deux soufflets. Ceci est extrêmement intéressant pour le positionnement en rayonnage en magasin.

Bien entendu la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation particuliers qui viennent d'être décrits mais s'étend à toute variante conforme à son esprit.

Lors de la fermeture du sachet, le curseur 60 peut être placé au niveau du soufflet comme illustré sur les figures 2 et 5 ou hors soufflet, comme illustré sur la figure 7.

Dans le cadre de la présente invention, les moyens de liaison amovible 30, 32, et l'élément de fermeture 50 peuvent être venus de matière sur le film composant la paroi de sachet, lors de la fabrication de ce film, ou encore être formés initialement d'éléments séparés rapportés, par exemple par soudure, sur le film composant le sachet.

Selon les modes de réalisation précédemment décrits, les soufflets 24 et 28, respectivement prévus au niveau du fond 14 et de l'embouchure 12, s'étendent dans un plan globalement perpendiculaire à la direction d'introduction du contenu dans le sachet 10, par l'embouchure 12.

Selon les variantes illustrées sur les figures 7 et 8, au contraire, les soufflets 24 et 28 s'étendent dans un plan globalement parallèle à la direction d'introduction du contenu dans le sachet 10 par l'embouchure 12. A cette fin, selon les figures 7 et 8, les soufflets 24 et 28 sont repliés sur eux-mêmes contre l'une des faces entourant l'embouchure d'ouverture 12.

Comme on le voit sur la figure 7, selon une variante de l'invention chaque soufflet 24 ou 28 peut couvrir une partie seulement de la surface de la paroi du corps de sachet 10 contre laquelle lesdits soufflets 24 et 28 sont repliés. Cette variante dans laquelle les soufflets 24 et 28 ne couvrent qu'une partie de la section du sachet peut s'appliquer à l'ensemble des modes de réalisation de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Sachet d'emballage comprenant au moins un soufflet (24, 28) replié contre une face du corps de sachet (10) et maintenu dans cette position par un élément de liaison amovible (30, 32), caractérisé par le fait qu'il comprend en outre un élément (50) adapté pour assurer une ouverture refermable et qui s'étend transversalement à la ligne de pliage (22) du soufflet et couvre toute la largeur du soufflet (24, 28) et au moins une partie substantielle du corps de sachet.

2. Sachet selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément (50) adapté pour assurer une ouverture refermable couvre tout le corps (10) de sachet.

3. Sachet selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait qu'il comprend deux soufflets (24, 28) repliés contre des faces du corps de sachet diamétralement opposées et maintenus dans cette position par des éléments de liaison amovible respectifs (24, 28).

4. Sachet selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens évitant que l'élément de fermeture (50) susceptible de multiples ouvertures/fermetures ne soit sollicité par le contenu du sachet quand ledit au moins un soufflet (24, 28) est maintenu replié par l'élément de liaison amovible.

5. Sachet selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que l'élément (50) adapté pour assurer une ouverture refermable comprend un élément de fermeture susceptible de multiples ouvertures/fermetures.

6. Sachet selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait qu'un élément de liaison amovible (30, 32) comprend au moins une bande autocollante.

7. Sachet selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait qu'un élément de liaison amovible (30, 32) comprend des éléments complémentaires de type velours/crochet.

8. Sachet selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait qu'un élément de liaison amovible (30, 32) comprend deux profilés

comprenant des éléments complémentaires de type mâle/femelle ou crochet.

9. Sachet selon la revendication 8, caractérisé par le fait qu'un élément de liaison amovible (30, 32) est commandé par un curseur.

5 **10.** Sachet selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que l'élément de fermeture (50) comprend un élément autocollant.

10 **11.** Sachet selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que l'élément de fermeture (50) comprend un élément de type velours/crochet.

12. Sachet selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que l'élément de fermeture (50) comprend deux profilés complémentaires de type mâle/femelle ou de type crochet.

15 **13.** Sachet selon la revendication 12, caractérisé par le fait que l'élément de fermeture (50) est commandé par un curseur (60).

14. Sachet selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait que l'élément de liaison amovible (30) comprend une bande située sur l'extrémité du soufflet, parallèlement à la ligne de pliage (22) du soufflet et ce sensiblement sur toute la hauteur (13) du sachet.

20 **15.** Sachet selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait que l'élément de liaison amovible comprend une bande (32) parallèle à la ligne de pliage (22) du soufflet (24, 28), sur la paroi (16) du corps de sachet recevant l'extrémité du soufflet (24, 28).

25 **16.** Sachet selon l'une des revendications 1 à 16, caractérisé par le fait que l'élément de liaison amovible comprend deux bandes (30, 32) parallèles à la ligne de pliage (22) du soufflet prévues respectivement sur l'extrémité du soufflet (24, 28) et sur la paroi (16) du corps de sachet destinée à recevoir cette extrémité.

30 **17.** Sachet selon l'une des revendications 1 à 16, caractérisé par le fait que chaque soufflet (24, 28) s'étend dans un plan général perpendiculaire à la direction d'introduction du contenu dans le sachet.

18. Sachet selon l'une des revendications 1 à 16, caractérisé par le fait que chaque soufflet (24, 28) s'étend dans un plan général

parallèle à la direction d'introduction du contenu dans le sachet, contre une paroi de celui-ci qui entoure l'embouchure (12) initiale.

19. Sachet selon l'une des revendications 1 à 18, caractérisé par le fait qu'il comprend deux soufflets (24, 28) repliés contre des faces du corps de sachet diamétralement opposées et situées autour de l'embouchure d'ouverture initiale.

20. Sachet selon l'une des revendications 1 à 19, caractérisé par le fait que chaque soufflet (24, 28) couvre une partie de la face du corps de sachet contre laquelle il est replié.

21. Procédé de réalisation d'emballage caractérisé par le fait qu'il comprend les étapes consistant à équiper le soufflet (24, 28) d'un sachet, d'un élément (50) adapté pour assurer une ouverture refermable qui s'étend transversalement à la ligne de pliage (22) du soufflet et couvre toute la largeur du soufflet et au moins une partie substantielle du corps de sachet, à replier sur lui-même le soufflet (24, 28) formé dans un corps de sachet et maintenir le soufflet (24, 28) dans cette position par un élément de liaison amovible (30, 32).

22. Machine de fabrication d'emballage, caractérisée par le fait qu'elle comprend des moyens aptes à équiper le soufflet (24, 28) d'un sachet, d'un élément (50) adapté pour assurer une ouverture refermable qui s'étend transversalement à la ligne de pliage (22) du soufflet et couvre toute la largeur du soufflet et au moins une partie substantielle du corps de sachet, des moyens aptes à replier sur lui-même le soufflet (24, 28) formé dans un corps de sachet et des moyens aptes à générer une liaison amovible (30, 32) apte à maintenir le soufflet (24, 28) dans cette position.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/003112

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B65D33/00 B65D33/24 B65D33/25 B65B61/18 B65D30/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D B68B B65B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 321 381 A (PROCTER & GAMBLE) 25 June 2003 (2003-06-25) paragraph '0013! column 5, line 2 column 5, line 13 - line 14 column 5, line 33 - line 34 paragraph '0031!	1,21,22
A	US 4 355 494 A (TILMAN ET AL) 26 October 1982 (1982-10-26) figure 2	22
A	US 6 325 543 B1 (AUSNIT STEVEN) 4 December 2001 (2001-12-04) figures 1,7,8	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 April 2005

Date of mailing of the international search report

11/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Sundell, O

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/003112

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1321381	A	25-06-2003	EP 1321381 A1	25-06-2003
			AU 2002359808 A1	15-07-2003
			WO 03055773 A1	10-07-2003
			US 2003115837 A1	26-06-2003
US 4355494	A	26-10-1982	GB 2054451 A	18-02-1981
			AT 7476 T	15-06-1984
			AU 536983 B2	31-05-1984
			AU 6106980 A	12-02-1981
			DE 3067840 D1	20-06-1984
			DK 324580 A ,B,	07-02-1981
			EP 0023817 A1	11-02-1981
			ES 8106440 A1	01-11-1981
			FI 802447 A ,B,	07-02-1981
			IE 50032 B1	05-02-1986
			JP 56042640 A	20-04-1981
			NO 802317 A ,B,	09-02-1981
			NZ 194691 A	31-05-1984
			PT 71655 A ,B	01-09-1980
			ZA 8004765 A	29-07-1981
US 6325543	B1	04-12-2001	AT 267746 T	15-06-2004
			AU 747605 B2	16-05-2002
			AU 5428501 A	28-02-2002
			BR 0103081 A	28-05-2002
			DE 60103465 D1	01-07-2004
			DE 60103465 T2	16-09-2004
			EP 1184294 A2	06-03-2002
			JP 2002104433 A	10-04-2002
			NZ 513681 A	28-09-2001

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2004/003112

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 B65D33/00 B65D33/24 B65D33/25 B65B61/18 B65D30/20

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B65D B68B B65B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 1 321 381 A (PROCTER & GAMBLE) 25 juin 2003 (2003-06-25) alinéa '0013! colonne 5, ligne 2 colonne 5, ligne 13 - ligne 14 colonne 5, ligne 33 - ligne 34 alinéa '0031!	1,21,22
A	US 4 355 494 A (TILMAN ET AL) 26 octobre 1982 (1982-10-26) figure 2	22
A	US 6 325 543 B1 (AUSNIT STEVEN) 4 décembre 2001 (2001-12-04) figures 1,7,8	1



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

& document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 avril 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

11/05/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Sundell, O

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR2004/003112

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1321381	A	25-06-2003	EP 1321381 A1	25-06-2003
			AU 2002359808 A1	15-07-2003
			WO 03055773 A1	10-07-2003
			US 2003115837 A1	26-06-2003
<hr/>				
US 4355494	A	26-10-1982	GB 2054451 A	18-02-1981
			AT 7476 T	15-06-1984
			AU 536983 B2	31-05-1984
			AU 6106980 A	12-02-1981
			DE 3067840 D1	20-06-1984
			DK 324580 A ,B,	07-02-1981
			EP 0023817 A1	11-02-1981
			ES 8106440 A1	01-11-1981
			FI 802447 A ,B,	07-02-1981
			IE 50032 B1	05-02-1986
			JP 56042640 A	20-04-1981
			NO 802317 A ,B,	09-02-1981
			NZ 194691 A	31-05-1984
			PT 71655 A ,B	01-09-1980
			ZA 8004765 A	29-07-1981
<hr/>				
US 6325543	B1	04-12-2001	AT 267746 T	15-06-2004
			AU 747605 B2	16-05-2002
			AU 5428501 A	28-02-2002
			BR 0103081 A	28-05-2002
			DE 60103465 D1	01-07-2004
			DE 60103465 T2	16-09-2004
			EP 1184294 A2	06-03-2002
			JP 2002104433 A	10-04-2002
			NZ 513681 A	28-09-2001